HRDC YEAR 2000 PROJECT

CMS/LMSS/EIIS
REVIEW OF Y2000 ACTIVITIES
OCTOBER 1998

Project No. 964/98

Internal Audit Bureau

Director General:	*J. K. Martin*
Audit Director, IT&S:	*J.R. Clark*
Audit Team:	*F. Gloade*
	P. LePage
	M. Winterburn
	K. Jevons
Consultant:	*J. Donnelly*

November 1998

TABLE OF CONTENTS

1.0 PURPOSE OF THE REVIEW 1

2.0 SCOPE OF THE REVIEW 1

2.1 THE CMS MISSION CRITICAL APPLICATION INCLUDES 1
2.2 THE CMS CONTINGENCY PLAN INCLUDES 2

3.0 OVERALL FINDINGS 2

A. CMS 2
A.1 PHASE 2A 2
A.2 RELEASE 2B 2
A.3 CMS RELEASE 2C AND BEYOND 3
B. THE CONTINGENCY PLAN (LMSS AND EIIS CONVERSION) 3
B.1 Y2000 CONVERSION OF LMSS 3
B.2 Y2000 CONVERSION OF EIIS 4
B.3 MAINTENANCE OF LMSS AND EIIS 4
C. CMS REPORTS 4

4.0 RECOMMENDATIONS 4

1.0 PURPOSE OF THE REVIEW

HRDC initiated a Y2000 Systems under Development (SUD) Audit in 1997, covering an ongoing review of the Y2000 project and detailed assessment of risk. The SUD has been designed to follow six Y2000 project stages:

1. Overall Project Management
2. Awareness
3. Assessment
4. Conversion or Renovation
5. Testing or Validation
6. Implementation

At each stage, an audit team conducted detailed interviews of project participants and assessed risks. Reports have been issued to systems' management with an overall assessment and detailed findings.

This report covers the last three stages of the process described above, Conversion or Renovation, Testing or Validation, and Implementation - focusing on CMS. It also covers the CMS Contingency Plan, which includes conversion and testing of the FAS legacy systems, LMSS and EIIS.

2.0 SCOPE OF THE REVIEW

2.1 The CMS Mission Critical Application includes:

- CMS
- CMS Reports

Development and testing of CMS is a multi-staged process and is carried out by three major organizations – the FAS and HR user areas and Systems, Applications Group 3 for CMS and Applications Group 1 for CMS Reports.

For this review, **CMS Y2000 stages** include:

- Development, Conversion or Renovation
- Unit Testing
- Applications' Systems Testing
- Functional Testing, done by the User Groups
- Y2000 Testing

2.2 The CMS Contingency Plan includes:

- Conversion and Y2000 Testing of the LMSS Legacy System
- Conversion and Y2000 Testing of the EIIS Legacy System
- Contracting Out of Ongoing Maintenance activities for these two systems

3.0 OVERALL FINDINGS

A. CMS

While CMS is a new development, it is also the primary Y2000 solution. The legacy systems for FAS (LMSS) and HR (RPSS) are both non-compliant. The design of CMS (the replacement for both legacy systems) was compliant in nature and was planned to be implemented before the millennium. The major components of CMS, which are the HR and FAS core systems, were originally planned to be operational by March 31, 1999.

A.1 Phase 2a

This release of CMS was related primarily to HR and included conversion and migration of the RPSS legacy system, with some functionality enhancements; changes to the legacy LMSS program; new modules for Security, Control Data and Units of Business; and a roll out of the CMS database (OLTP).

The Y2000 effort was significant because RPSS contained over 500 different date fields, most of which were non compliant. Preliminary results of running CMS 2a through the Y2000 compliant environment indicate that there were no Y2000 conversion errors.

A.2 Release 2b

This release, scheduled for completion by March 31, 1999, is related primarily to the Financial system, and includes the reengineered Budget, Commitment and Expenditure, and Forecasting modules, formerly included in LMSS; some functionality changes to HRS; plus the migration of the OMTM (Administration) module into CMS. Phase 2b also includes implementation of Phase 2a modules and migration of ARADS from LMSS to CMS.

The 2b release is under review for its scope and deadlines. While key dates have not yet changed, lengthy discussions are underway concerning them, leading to the conclusion that this release continues to have a high risk.

As a result of the CMS development risk, the Contingency Plan, detailed below, has been activated on an outsourced basis, in parallel with continued development of CMS internally. Section B of this report discusses issues related to both the outsourcing contracts (Legacy systems Y2000) and the possible implications of continuing in parallel with development of CMS and conversion of the LMSS legacy application.

A.3 CMS Release 2c and beyond

This release includes Phases 2a and 2b modules plus migration of the DARS module from LMSS into CMS. The impact of this release on Y2000, given full implementation of the LMSS contingency plan, is nil. Only if the LMSS conversion contingency plan were abandoned would the late dates, originally scheduled for June, 1999 for this release, have a fundamental effect on Y2000.

B. THE CONTINGENCY PLAN (LMSS AND EIIS CONVERSION)

To reduce the Y2000 risk from further delays in the CMS schedule, the contingency plan has been activated. The contingency plan has three elements each with its own contract:

1. Y2000 conversion of the LMSS legacy system.
2. Y2000 conversion of the EIIS legacy system.
3. Maintenance of the LMSS and EIIS legacy systems.

B.1 Y2000 Conversion of LMSS

The contractor was selected and the LMSS system was partially frozen as of July, 1998, and handed over to the contractor for conversion. The DARS component of LMSS was not included in this hand over since it is being developed further to include CSL accounts receivable. DARS/CSL development effort has been delayed and rescheduled from September 19 to November 21, 1998. The contractor is aware of this delay and will not start conversion of the DARS component of the legacy system until after November 21st. It is still unknown how much this delay may affect the overall conversion contract. Fortunately, the DARS module of LMSS was developed in 1995 using Y2000 compliant date fields, and therefore conversion should not be a major problem.

The present LMSS conversion contract does not specify dates and deliverables. In its current version, the contract includes only conversion and unit testing. The

Y2000 activities are therefore incomplete because systems' testing and Y2000 testing in the compliant mainframe environment (test lab) are not included.

An added dimension to the overall contingency plan is the necessity for testing all of the feeder applications to LMSS, some of which were declared non-mission critical, e.g. FISMI. Also required is testing of the new release, CMS 2a, to ensure that it can still interact with the converted legacy system, LMSS. These tasks create the need for integration testing which has not been contemplated to date.

There has been no impact analysis done upon the residual workload on Systems or FAS management and staff to support this outsourced activity, which is expected to be considerable. This could jeopardize the ability of HRDC resources to deliver CMS.

B.2 Y2000 Conversion of EIIS

In addition to converting LMSS, the contractor has scoped the EIIS system and has reduced the outputs down to 100 from the original 200 reports. These have to be considered in the overall LMSS contingency plan.

B.3 Maintenance of LMSS and EIIS

On a related matter, the ongoing maintenance of LMSS and EIIS has been handed over to the contractor, October 1, 1998. Currently, LMSS is maintained in NHQ and EIIS is maintained in Winnipeg. The residual effect of this handoff on Systems and FAS is still unknown as well as service to the field.

In addition for tracking purposes, the Y2000 Project Office inventory currently does not contain entries for LMSS or for EIIS and their linkages.

C. CMS REPORTS

CMS/DSS, also known as CMS Reports, is the reporting and inquiry mechanism for CMS. The system has been certified as Y2000 Ready in June, 1998. However, further development is required as this system is linked to the ongoing development of CMS.

4.0 RECOMMENDATIONS

Although a decision has been made to convert LMSS, the contracts for Y2000 conversion and maintenance should be clarified and subsequently managed as a priority by Systems.

This would include specifying dates and deliverables (in Y2000 plan), incorporating systems' testing, Y2000 testing and integration testing in the compliant mainframe environment (test lab).

Further, an impact analysis of the residual workload of the LMSS and EIIS conversion and maintenance activities on internal resources (development, as well as testing) should be carried out, with the results factored into the overall planning and management of these systems (LMSS contingency/CMS).

For tracking purposes, the Y2000 Project Office inventory should be updated to include entries for LMSS and EIIS.

It should be noted that the management team has already taken steps to initiate an action plan on the above recommendations.

PROJET DE L'AN 2000 DE DRHC

SGM/SSGL/SIEI
EXAMEN DES ACTIVITÉS DE L'AN 2000
OCTOBRE 1998

Projet 964/98

Bureau de vérification interne

Directeur général :	*J. K. Martin*
Directeur de vérification, IT&S :	*J.R. Clark*
Équipe de vérification :	*F. Gloade*
	P. LePage
	M. Winterburn
	K. Jevons
Consultant :	*J. Donnelly*

Novembre 1998

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJECTIF DE L'EXAMEN 1

2.0 PORTÉE DE L'EXAMEN 1

2.1 APPLICATION ESSENTIELLE À LA MISSION DU SGM 1
2.2 PLAN D'URGENCE DU SGM 2

3.0 CONSTATATIONS GÉNÉRALES 2

A. SGM 2
A.1 PHASE 2A 2
A.2 VERSION 2B 3
A.3 VERSION 2C ET ULTÉRIEURE DU SGM 3
B. PLAN D'URGENCE (CONVERSION DU SSGL ET DU SIEI) 3
B.1 CONVERSION DU SSGL POUR L'AN 2000 4
B.2 CONVERSION DU SIEI POUR L'AN 2000 4
B.3 ENTRETIEN DU SSGL ET DU SIEI 4
C. RAPPORTS SGM 5

4.0 RECOMMANDATIONS 5

1.0 OBJECTIF DE L'EXAMEN

En 1997, DRHC a entrepris une vérification du système en développement (SED) de l'an 2000 comprenant, périodiquement, un examen du projet de l'an 2000 et une évaluation détaillée des risques. Le projet SED a été élaboré de façon à suivre six étapes des projets de l'an 2000 :

1. Gestion globale du projet
2. Sensibilisation
3. Évaluation
4. Conversion ou transformation
5. Mise à l'essai ou validation
6. Mise en œuvre

À chaque étape, une équipe de vérification a mené des entrevues détaillées avec les participants au projet. Des rapports comportant une évaluation générale et des constatations détaillées on été présentés à la direction de Systèmes.

Le présent rapport porte sur les trois dernières étapes du processus décrit ci-dessus, soit Conversion ou transformation, Mise à l'essai ou validation et Mise en œuvre, et se concentre sur le SGM. Il porte aussi sur le plan d'urgence du SGM, qui comprend la conversion et la mise à l'essai des systèmes hérités des SFA, du SSGL et du SIEI.

2.0 PORTÉE DE L'EXAMEN

2.1 L'application essentielle à la mission du SGM comprend :

- le SGM
- les rapports du SGM

Le développement et la mise à l'essai du SGM est un processus à plusieurs étapes qui est assuré par trois organisation importantes : les secteurs utilisateurs et le groupe Systèmes des SFA et des ressources humaines, le groupe 3 des applications pour le SGM et le groupe 1 des applications pour les rapports du SGM.

Pour cet examen, les **étapes du processus pour la conformité à l'an 2000 du SGM** comprennent :

- le développement, la conversion ou la transformation
- la mise à l'essai des unités
- la mise à l'essai des systèmes d'applications
- l'essai de fonctionnalité par les groupes d'utilisateurs

- la mise à l'essai pour la conformité à l'an 2000

2.2 Le plan d'urgence du SGM comprend :

- la conversion et la mise à l'essai du système du SSGL pour l'an 2000
- la conversion et la mise à l'essai du système du SIEI pour l'an 2000
- le désengagement des activités d'entretien courantes pour ces deux systèmes

3.0 CONSTATATIONS GÉNÉRALES

A. SGM

Bien que le SGM soit un nouveau développement, il représente aussi la solution principale du problème de l'an 2000. Les systèmes des SFA (SSGL) et des ressources humaines (SRSP) sont tous deux non conformes. Par sa conception (remplacement pour les deux systèmes), le SGM était conforme et sa mise en œuvre était prévue avant le nouveau millénaire. Les principaux composants du SGM, qui sont les systèmes obligatoires des ressources humaines et des SFA, étaient censés être opérationnels le 31 mars 1999.

A.1 Phase 2a

Cette version du SGM était essentiellement liée aux ressources humaines et comprenait une conversion et une migration du système du SRSP, avec des améliorations de la fonctionnalité, des changements au programme du SSGL, de nouveaux modules pour la sécurité, les données de contrôle et les mesures d'affaires et un déploiement de la base de données du SGM (OLTP).

L'effort relatif à l'an 2000 était important puisque le SRSP comprenait plus de cinq cent différents champs de dates, dont la plupart étaient non conformes. Des résultats préliminaires obtenus à la suite de la mise en marche du SGM 2a dans le cadre d'un environnement conforme à l'an 2000 montrent qu'il n'y avait aucune erreur de conversion pour l'an 2000.

A.2 Version 2b

Cette version du SGM, qui doit être terminée le 31 mars 1999, est essentiellement liée au système financier et comprend le budget réorganisé, engagement et dépense, des modules de prévision, anciennement inclus dans le SSGL, quelques changements de fonctionnalité effectués aux SRH, ainsi que la migration du MTEE (Administration) au SGM. La phase 2b comprend également la mise en œuvre des modules de la phase 2a et la migration du SARD, du SSGL au SGM.

On procède actuellement à l'examen de la portée et des échéances de la version 2b. Bien que les dates importantes n'ont pas encore été changées, de longues discussions sur le sujet amènent à conclure que cette version continue de présenter des risques élevés.

Vu le risque que présente le développement du SGM, le plan d'urgence, détaillé ci-dessous, a été déclenché et confié à un fournisseur externe, en parallèle avec le développement continu du SGM à l'interne. L'article B de ce rapport porte sur des questions liées tant aux contrats d'impartition (système de l'an 2000) qu'aux conséquences possibles de l'activité continue en parallèle avec le développement du SGM et la conversion de l'application du SSGL.

A.3 Version 2c et ultérieure du SGM

Cette version comprend les modules des phases 2a et 2b ainsi que la migration du module SMCD, du SSGL au SGM. L'incidence de cette version sur l'an 2000 est nulle, considérant la mise en œuvre complète du plan d'urgence du SSGL. Initialement prévus pour juin 1999 en ce qui concerne cette version, les délais n'engendreraient des conséquences graves sur l'an 2000 que si le plan d'urgence de la conversion du SSGL était abandonné.

B. PLAN D'URGENCE (CONVERSION DU SSGL ET DU SIEI)

Afin de réduire les risques liés à l'an 2000 que d'autre retards dans le calendrier du SGM engendreraient, le plan d'urgence a été déclenché. Ce dernier compte trois éléments pour son propre contrat :

1. Conversion du SSGL pour l'an 2000
2. Conversion du SIEI
3. Entretien du SSGL et du SIEI

B.1 Conversion du SSGL pour l'an 2000

Le système du SSGL a été en partie bloqué depuis juillet 1998 et confié au fournisseur déjà choisi pour la conversion. Comme on est en train de le développer pour qu'il inclue les comptes débiteurs PCE, le composant du SMCD du SSGL n'était pas compris dans la livraison. Les travaux de développement du SMCD/PCE ont été retardés, et l'échéance du 19 septembre a été reportée au 21 novembre 1998. Le fournisseur est au courant de ce retard et n'entreprendra donc pas la conversion du composant du SMCD avant le 21 novembre. Nous ne connaissons pas encore l'importance des conséquences du délai sur le contrat global de conversion. Heureusement, le module SMCD du SSGL a été développé en 1995 grâce à des champs de dates conformes à l'an 2000; par conséquent, la conversion ne devrait pas causer de grave problème.

Le présent contrat de conversion du SSGL ne précise pas les dates et les résultats. Dans sa version actuelle, le contrat comprend uniquement la conversion et la mise à l'essai de l'unité. Les activités liées à l'an 2000 sont donc incomplètes en raison de l'essai des systèmes, et la mise à l'essai pour l'an 2000 dans un environnement informatique conforme (laboratoire d'essai) n'est pas incluse.

Un autre aspect introduit dans le plan d'urgence global est la nécessité d'une mise à l'essai de toutes les applications d'alimentation des SSGL, dont certaines étaient déclarées non essentielles, p. ex. FISMI. Une mise à l'essai de la nouvelle version, SGM 2a, est également nécessaire pour assurer l'interaction continue avec le système converti du SSGL. Ces tâches créent le besoin d'intégrer la mise à l'essai qui n'a pas été envisagée jusqu'à maintenant.

Il n'y a eu aucune analyse des conséquences de la charge de travail résiduelle à Systèmes ou au sein de la direction et du personnel des SFA pour appuyer cette activité à frais peu élevés, qui devraient par ailleurs être considérable. Cela peut compromettre la capacité des ressources internes de DRHC de livrer le SGM.

B.2 Conversion du SIEI pour l'an 2000

En plus de la conversion du SSGL, le fournisseur a examiné les possibilités du système du SIEI et réduit les extrants de 200 à 100. Ces derniers doivent être considérés dans le plan d'urgence global du SSGL.

B.3 Entretien du SSGL et du SIEI

Dans un même ordre d'idées, l'entretien en cours du SSGL et du SIEI a été confié au fournisseur le 1er octobre 1998. Actuellement, le SSGL est maintenu à l'Administration centrale et le SIEI, dans la région de Winnipeg. La conséquence

résiduelle de cette livraison sur Systèmes et sur les SFA demeure inconnue, de même que sur le service au secteur.

De plus, aux fins du suivi, l'inventaire actuel du Bureau du projet de l'an 2000 ne contient pas les entrées et les liens pour le SSGL ou le SIEI.

C. RAPPORTS DU SGM

Le système d'aide à la décision du SGM, aussi connu sous le nom des rapports du SGM, est le mécanisme de production de rapports et d'interrogation pour le SGM. En juin 1998, le système a été certifié prêt pour l'an 2000. Toutefois, d'autres travaux seront nécessaires étant donné que le système est lié au développement continu du SGM.

4.0 RECOMMANDATIONS

Bien qu'il ait été décidé de convertir le SSGL, les contrats de conversion et d'entretien pour la conformité à l'an 2000 devraient être explicités et, par la suite, gérés comme une priorité par Systèmes. Cela veut dire préciser les dates et les résultats (dans le plan de l'an 2000), et prévoir l'intégration de l'essai des systèmes, la mise à l'essai pour l'an 2000 et l'essai d'intégration dans un environnement informatique conforme (laboratoire d'essai).

De plus, une analyse des conséquences sur la charge de travail résiduelle qu'entraîneront la conversion et les activités d'entretien du SSGL et du SIEI par les ressources internes (développement et mise à l'essai) devrait être menée, dont les résultats devront être pris en compte dans la planification et la gestion globales de ces systèmes (plan d'urgence du SSGL et du SGM).

Aux fins du suivi, l'inventaire du Bureau du projet de l'an 2000 devrait être mis à jour afin d'inclure les entrées du SSGL et du SIEI.

Veuillez noter que l'équipe de gestion a déjà entrepris un plan d'action selon les recommandations ci-dessus.